Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Basel
(Vorsteher: weiland Prof. Dr. G. Hotz).

Die „appendicitisähnliche“ isolierte Mesenterialdrüsentuberkulose und ihr Schicksal im weiteren Verlaufe

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

von

Klara Bagg
aus Riga (Lettland)

Berlin 1927.
Druck von L. Schumacher, N 4.

Genehmigt von der Medizinischen Fakultät Basel
auf Antrag von Prof. Dr. K. Henschen.

Sonderdruck
aus
„Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie", Band 141, Heft 1.
(Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien)

Unter dem Begriff der appendicitisähnlichen, isolierten Mesenterialdrüsentuberkulose soll im folgenden ein Krankheitsbild verstanden werden, das klinisch die Symptome einer chronischen oder leichten akuten Appendicitis vortäuscht, und bei dem sich als Ursache dieser Symptome eine Tuberkulose der mesenterialen, hauptsächlich aber der ileocoecalen Lymphdrüsen ergibt, ohne daß im Körper sonstige aktive tuberkulöse Veränderungen zu erkennen sind.

Eine derartige, willkürlich erscheinende Abgrenzung eines Krankheitsbildes hat vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus naturgemäß geringe Berechtigung. Sie läßt sich aber sehr wohl begründen durch rein praktische Überlegungen. Wie oft bekommt doch eine größere Klinik derartige Fälle eben unter der Diagnose einer Blinddarmentzündung oder -reizung zugewiesen und wie oft können sie dem untersuchenden Arzte für die Diagnose und die Indikationsstellung Schwierigkeiten verursachen. Am unbestimmtesten aber erscheint uns gegenwärtig noch das Wissen über das spätere Schicksal unserer Patienten zu sein, und oft ist man im Zweifel darüber, ob man dem Kranken und seinen Angehörigen das Leiden als belanglos oder als gefährlich darzustellen hat, oder ob man schließlich — um auf dem Mittelweg zu bleiben — von einer „gutartigen, aber immerhin zur Vorsicht mahnenden" Erkrankung sprechen muß.

Aus diesen Gründen haben wir es unternommen, aus dem Material der Basler Klinik eine Zusammenstellung von 30 Fällen dieser Art vorzunehmen und glauben uns nun zu gewissen Schlußfolgerungen in den erwähnten Fragen berechtigt.

Ob es überhaupt eine primäre und isolierte Tuberkulose der mesenterialen Lymphknoten gibt, darüber sind klinisch, wie pathologisch-ana-

tomisch und experimentell, zahlreiche Untersuchungen angestellt worden. Als Ergebnis ist zu buchen, daß an dem Bestehen einer solchen Krankheit kein Zweifel mehr besteht.

Schon 1890 hat Dobroklansky durch Verfütterung von Tbc.-Bazillen beim Meerschweinchen eine reine Tuberkulose der Mesenterialdrüsen ohne Beteiligung des Darmrohres erzielt. Das gleiche gelang Sidney bei seinen Fütterungsversuchen mit tuberkulösem Sputum.

Klinisch konnte gelegentlich von Darmresektionen wegen tuberkulösen Erkrankungen des Mesenteriums der gleiche Befund erhoben werden, indem im resezierten Darmstück eine makro- und mikroskopisch intakte Schleimhaut vorgefunden wurde (Baum, Kukula, Brunner, Hollenbach, Hartmann u. a.).

Auch in den Arbeiten der Pathologen, die an ihrem Sektionsmaterial wohl die genauesten Untersuchungen vornehmen können, findet sich die Bestätigung dieser Tatsache (Wagner, Orth, Edens, Lange, Beitzke, Grawitz u. a.).

In der Frage nach dem Zustandekommen der isolierten Mesenterialdrüsentuberkulose möchten wir uns der Ansicht Schmieden's anschließen, daß nämlich die Erkrankung fast ausschließlich alimentären Ursprungs sei.

Dafür spricht unseres Erachtens einmal die erschreckende Zunahme der Mesenterialdrüsentuberkulose in den Kriegs- und Nachkriegsjahren (Hart und Rabinowitsch, Klein). Es mag da einerseits die mangelhafte Überwachung der Nahrungsmittel (Milch!), andererseits die durch Krankheiten und Hunger verminderte Widerstandsfähigkeit der Darmwand schuld sein.

Daß der Tuberkelbazillus übrigens auch die intakte Darmwand passieren kann, sei es in Form eines Durchwanderns, einer Resorption, eines Mitgeschlepptwerdens mit dem Chylus oder durch Aufnahme in Leukocyten, ist von verschiedenen Autoren angegeben worden (Koch und Möllers, Orth, Keppler und Erkes, Hollenbach, Moreau und Bogaert).

Als Erreger der Mesenterialdrüsentuberkulose sind sowohl der Typus humanus wie der Typus bovinus anzusprechen, wobei der letztere im Kindesalter an Häufigkeit wohl überwiegt. So fanden Hart und Rabinowitsch in 83% der Fälle den Typus bovinus, und für Hese ergab sich unter 69 Kranken bei 18 Kindern und 9 Erwachsenen der Typus humanus, bei 41 Kindern und 3 Erwachsenen der Typus bovinus.

Der häufigste Sitz der tuberkulösen Erkrankung der Mesenterialdrüsen sind die ileocoecalen Lymphdrüsen (Schmieden, Gehrels, Thiemann, Moreau und Bogaert, Braithwaite).

Als Ursache für die besondere Disposition dieser Drüsen werden verschiedene Gründe angegeben, u. a. die Verlangsamung der Passage und der längere Aufenthalt der Ingesta im Coecum, das alkalische Medium und der Reichtum an gärungsfähigen Substanzen in dieser Darmpartie, der reichlich entwickelte Lymphapparat des Blinddarmes, die besonderen mechanischen Verhältnisse im Coecum (winklige Einmündung des Ileums ins Coecum, Widerstand der Klappe usw.).

„Durch den anatomischen Verlauf der vom Coecum und untersten Ileum abhängigen Lymphbahnen ist nun der fortschreitenden Erkrankung der Weg vorgeschrieben und die Lokalisation der tuberkulösen Drüsenprozesse im Mesenterium bestimmt“ (Thiemann).

Die in den Drüsen zurückgehaltenen Tuberkelbazillen führen keineswegs immer zur Tuberkelbildung.

Weichselbaum und Bartel sprechen z. B. von einer Latenz des Tuberkelbazillus. Sternberg wies experimentell „das lymphoide Stadium“ der Drüsentuberkulose nach, welches mit einer Hyperplasie der Drüse einhergeht. Heusser bestätigt ebenfalls die Möglichkeit der lymphoiden Hyperplasie im ersten Stadium der Tuberkelbazilleninvasion, bei der weder makroskopisch noch mikroskopisch spezifische Veränderungen zu erkennen sind.

Trotzdem scheint es in der Mehrzahl der Fälle doch ziemlich bald zu einer regelrechten tuberkulösen Entartung der affizierten Drüsen zu kommen. Es entwickeln sich Tuberkel vom typischen Bau und es kommt schließlich zur Verkäsung und Verkalkung.

In unseren Fällen waren die Drüsen 4mal verkalkt (alles Erwachsene von 18—24 Jahren) und 10mal verkäst (8mal bei Kindern von 10—14 Jahren und 2mal bei Erwachsenen von 23 und 25 Jahren). 9mal waren die Drüsen verkäst und verkalkt, oder fibrös verödet; 6mal waren sie hyperplastisch verändert mit partieller Verkäsung.

Aus den so veränderten Drüsen bildeten sich vielfach durch Konfluieren ganze Drüsenpakete. Manchmal zeigten sich Einschmelzung und Erweichung der verkästen Partien, zum Teil mit Vereiterung; außerdem fand sich 3mal eine Perforation in die freie Bauchhöhle. Von dem Grad der Veränderungen, der Lokalisation der Lymphome sind die klinischen Symptome in hohem Maße abhängig, doch ist zu bemerken, daß auch ganz vereinzelt erkrankte Drüsen klinisch recht alarmierende Erscheinungen hervorrufen können. Die verschiedene Lokalisation der Drüsen läßt es verstehen, daß die Mesenterialdrüsentuberkulose die mannigfachsten Organerkrankungen vortäuschen kann, wie Magenulcus, Gallensteine, Nierensteine, Ileus, Adnexerkrankungen und vielleicht am häufigsten die Appendicitis. Es ergibt sich aus dem eben Gesagten ohne weiteres die große Häufigkeit der Fehldiagnosen und die Vielseitigkeit des Krankheitsbildes der Mesenterialdrüsentuberkulose. Dabei können wir zusammen mit Iselin nur den Vorteil der Fehldiagnose „Appendicitis“ hervorheben, da die in diesem Falle vorgenommene Operation zur richtigen und vor allem frühzeitigen Erkennung der Grundkrankheit verhilft und damit zur Einleitung der entsprechenden Therapie Anlaß gibt. Dadurch erhält die „appendicitis-ähnliche Mesenterialdrüsentuberkulose“ wie schon in der Einleitung erwähnt, praktischer-

weise eine besondere Stellung, was auch ihre besondere Betrachtung rechtfertigt. Die Fälle, die wir näher untersucht haben, verteilen sich nach Alter und Geschlecht folgendermaßen:

Jahre	männlich	weiblich
0—5	—	—
5—10	2	—
10—15	6	6
15—20	2	4
20—25	1	5
25—30	1	2
30—35	1	—
	13	17 = 30

Es ergibt sich, daß die Mesenterialdrüsentuberkulose eine Erkrankung des jugendlichen Alters ist, wobei besonders das Pubertätsalter bevorzugt wird. Allerdings bleiben auch die reiferen Jahre absolut nicht verschont; der jüngste Patient war 7, der älteste 31 Jahre alt.

Wenn in unseren Fällen Mädchen öfters von dem Leiden befallen werden, so stehen dem die Befunde von Floderus und Gehrels gegenüber, die von einer häufigen Erkrankung der Knaben sprechen. Von einer besonderen Bevorzugung des einen oder anderen Geschlechts kann somit nicht die Rede sein.

Im Vordergrund des klinischen Bildes stehen die Schmerzen. Der Schmerz ist das Symptom, das den Patienten zum Arzt führt, und das beide an eine Blinddarmentzündung denken läßt. Die Schmerzen können entstehen durch Zerrung des Mesenteriums, durch Druck auf den Plexus solaris oder dessen Äste, oder schließlich durch entzündliche Schübe in den Mesenterialdrüsen. Möglich ist es auch, daß spitzige oder scharfkantige verkalkte Drüsen rein mechanisch eine Reizung der sie bedeckenden Serosa oder des angrenzenden Peritoneums veranlassen, sei es schon spontan, oder erst dann, wenn die palpierende Hand bei der Untersuchung einen stärkeren Druck ausübt. —

Einmal haben wir es auch gesehen — allerdings nicht in den Fällen unserer Zusammenstellung —, wie eine tuberkulöse Mesenterialdrüse durch Druck auf den rechten Ureter kolikartige Schmerzen verursachte und damit hydronephrosenartige Symptome auslöste.

Diese Schmerzen zeigen ein recht mannigfaches Bild. Bald äußern sie sich als unbestimmter und unangenehmer Druck, bald sind sie ziehend und stechend, hier und da krampfartig, vielleicht sogar in den Rücken oder in die Beine ausstrahlend. Sie treten oft anfallsweise auf und können unter Umständen ganz plötzlich, oft nachts, bei vorher vollkommenem Wohlbefinden, sich einstellen. Nicht so selten sind sie anhaltend und immer auf die gleiche Stelle lokalisiert.

Die hauptsächlichste Lokalisation des Schmerzgefühls ist der rechte Unterbauch, selten wird es diffus im ganzen Leibe oder in der mittleren Bauchgegend angegeben.

Je nach der Einstellung des Patienten, seiner Angehörigen und des Arztes werden diese Beschwerden monate- bis jahrelang ertragen, oder aber der Patient wird sofort oder in kürzerer Zeit der Operation zugeführt.

Erbrechen und Brechreiz sollen nicht unbedingt zu Mesenterialdrüsentuberkulose gehören, doch sind sie nicht allzu selten anzutreffen. In unseren Fällen fanden sich die beiden Symptome mehrmals vor und zwar meistens dann, wenn die aufgefundenen Drüsen entzündlich rot verändert, oder sogar mit Fibrin und Eiter bedeckt waren; das weitere Peritoneum, das Coecum und die Appendix waren dabei jedesmal unverändert.

Etwa in der Hälfte der Fälle wird über Appetitlosigkeit geklagt, selten über Obstipation.

Über die Temperatur der Patienten in der Zeit vor der Operation waren Angaben schwer zu erhalten, nur in der Minderzahl sollen vorher des öftern subfebrile Temperaturen bestanden haben. Die Temperaturmessungen beim Spitaleintritt ergaben bei 50% der Patienten subfebrile Temperaturen. In 4 Fällen bestand eigentliches Fieber bis 38, sogar 39° (in Axilla gemessen).

Die Höhe des Fiebers hängt nach Medicus von dem Zustand der Drüsen und von der Ausdehnung des Prozesses ab und es fanden sich tatsächlich bei unseren 4 febrilen Patienten entweder ein frisch entzündlicher Schub oder ein fibrin-belegter Drüsentumor mit zentraler Fluktuation, oder diffus vergrößerte, mit einander verbackene und verkäste Drüsen oder ein eigroßer perforierter Drüsenabsceß vor.

Die objektive Untersuchung hat folgenden Befund ergeben: Das Allgemeinbefinden war im ganzen ordentlich. Nur zweimal fand sich eine ausgesprochene Abmagerung, mehrfach dagegen ein blasses, schwächliches Aussehen bei grazilem, zartem Körperbau. Manchmal fand sich bei ziemlich starker Drüsenaffektion noch ein recht erfreulich blühendes Aussehen. Das Abdomen war meistens flach, ganz selten leicht aufgetrieben. Die Palpation ergab in 14 Fällen eine leichte Spannung des ganzen Hypogastriums; ein deutlicher, gut abgegrenzter Tumor war in den seltensten Fällen zu fühlen. Mehrfach dagegen hatte man das Gefühl, eine unbestimmt begrenzte Resistenz zu tasten. Nach den Angaben mehrerer Autoren soll der pathologische Befund eines Tumors für die Mesenterialdrüsentuberkulose pathognomonisch sein. Nach unseren Untersuchungen kann man sich auf einen solchen Tumorbefund jedoch nicht verlassen, da er gerade bei frischen Fällen nicht unbedingt zum Symptomenbild gehört.

Die Druckempfindlichkeit, die fast immer im Zusammenhang mit dem Spontanschmerz angegeben wurde, lokalisierte sich in $^2/_3$ der

Fälle in die Ileocoecalgegend, im übrigen in die Nabelgegend oder war diffus auf rechter und linker Seite zu erheben. Eine Défense der Muskulatur kann nicht als Norm gelten.

Entlastungsschmerz ist ebenfalls als „fakultatives Symptom der Mesenterialdrüsentuberkulose" zu bezeichnen; er war unter unsern 30 Fällen zwölfmal vorhanden.

Perkutorisch fand sich nur einmal eine leichte Dämpfung über dem ganzen Unterbauch. Die rectale Untersuchung hat kein besonders hervorzuhebendes Resultat ergeben. Meistens war ihr Ergebnis negativ, nur hier und da klagten die Patienten über unbestimmt lokalisierten Druckschmerz.

Bei der Operation unserer Patienten wurde immer auch die Appendix entfernt und der exstirpierte Wurmfortsatz prinzipiell histologisch untersucht (Hedinger und Rössle). Dabei ergab sich bei 29 Fällen 17mal die histologische Diagnose Appendicitis chronica; einmal fand sich außerdem neben der chronischen Entzündung eine akute Leukocyteninfiltration im Bereich der Serosa. Diese Periappendicitis war fortgeleitet von einem über taubeneigroßen mit Fibrin belegten, zentral erweichten Drüsenpaket.

Die häufige Kombination von chronischer Appendicitis (im pathologisch-anatomischen Sinn) mit der Mesenterialdrüsentuberkulose ist auffallend, wie auch schon Moreau und Bogaert betonen. Es scheint also, daß unbedingt ein kausaler Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten besteht.

In 11 Fällen war der Wurmfortsatz vollkommen normal, einmal bekamen wir vom Pathologischen Institut die Diagnose: Appendicitis tuberculosa mit der Bemerkung: „. . . . da aber die Knötchen und das tuberkulöse Granulationsgewebe gegen die Mukosa zu immer seltener werden, läßt diese Anordnung darauf schließen, daß die tuberkulöse Erkrankung der Appendix eine sekundäre ist" (Hedinger). Am Wurm fanden sich bei der Operation recht häufig schleierartige oder dickere fibröse Adhäsionen, zum Teil mit dem Coecum, zum Teil mit der seitlichen Bauchwand, manchmal auch gegen das Mesenterium zu. Einmal in unseren Fällen war durch einen solchen Strang ein subakuter Ileus bedingt. Zu erwähnen ist noch, daß sich in den exzidierten Wurmfortsätzen 4mal Oxyuren und einige Male Kotsteine vorfanden.

Die erkrankten Lymphdrüsen selbst befanden sich in 50% der Fälle im Ileocoecalwinkel. Nicht selten traf man weitere erkrankte Drüsen im übrigen Mesenterium in der Nähe des Darmansatzes, zweimal fanden sich größere Drüsen in der Wurzel des Gekröses und einmal traf man ein größeres Drüsenpaket im Mesocolon zwischen Ascendens und Transversum.

Die makroskopische Betrachtung zeigte Drüsen von verschiedener Größe bis zum Maß einer Walnuß. Die Drüsen waren zum Teil markig

geschwollen, hier und da leicht bläulichrot verfärbt, oft verkäst, verkalkt, oder fibrös verödet.

In 2 Fällen ergab sich eine stärkere Injektion der Serosa über den geschwollenen Drüsen und in 3 Fällen war es zu einer frischen Perforation von erweichten Drüsen in die Bauchhöhle gekommen. Die Lymphdrüsen waren zum Teil einzelstehend, manchmal aber zu größeren Paketen zusammen vereinigt.

Mit einer Ausnahme wurden die veränderten Drüsen bei der Operation wenigstens teilweise exzidiert und zur histologischen Untersuchung eingesandt (Pathologisches Institut Basel). 25mal fand sich histologisch ein typisches, tuberkulöses Granulationsgewebe.

In den übrigen 4 Fällen fanden sich Nekrosen, Verkalkungen und ausgedehnte, hyaline Veränderungen, die alle an bestehende oder vorhergegangene tuberkulöse Entzündungen erinnerten, die aber wegen dem Fehlen von noch bestehenden Tuberkeln die sichere Diagnose nicht stellen ließen. Da aber auch hier mit größter Wahrscheinlichkeit eine Tuberkulose anzunehmen war, haben wir die Fälle für unser Material verwendet. Vielleicht darf in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß für eine Probeexzision außer den ganz verkalkten Drüsen am besten noch weitere, nicht so weit vorgeschrittene, markig geschwollene Lymphknoten zu exzidieren sind. Zu bemerken ist indes noch, daß nicht alle verkalkten Drüsen restlos tuberkulöser Natur sind. Einmal kann auch der Typhus abdominalis zur Verkalkung der Lymphknoten führen und außerdem ist es möglich, daß verkalkte Parasiten, wenn auch sehr selten, derartige Veränderungen der Drüsen setzen.

Bei dem einzigen Fall, wo eine histologische Untersuchung fehlt, fand sich in der Radix mesenterii ein etwa pflaumengroßes Drüsenpaket von derber Konsistenz und gelbweißem, trübem Aussehen, das außerdem an einer Stelle perforiert war und kleine, gelbe Käsebröckel entleerte. Wir haben aus diesem Grunde Tuberkulose als bestehend angenommen.

Soweit es die Operationswunde erlaubte, wurde auch das übrige Abdomen jeweils abgesucht. Außer hie und da bestehenden schleier- und pannusartigen Adhäsionen über dem Coecum und dem untersten Ileum wurde in der großen Mehrzahl nichts Abnormes gefunden. Das Coecum war in mehreren Fällen gut beweglich (Coecum mobile). In der Nähe der Drüsen fanden sich hier und da miliare oder etwas größere tuberkulöse Knötchen der Serosa, die als sekundär fortgeleitet anzusehen waren. In 3 Fällen fand sich wenig klares gelbes Exsudat in der Bauchhöhle.

Die veränderten Lymphdrüsen wurden mehrfach exzidiert, manchmal inzidiert, excochleiert und mit Jodtinktur ausgetupft. Die Hauptmasse der Drüsen wurde jedoch meistens belassen, da es bei einem ausgedehnten Prozeß ja doch nicht möglich ist, alles Krankhafte zu entfernen, ohne zugleich die Zirkulation im Mesenterium zu schädigen

oder eine zu starke Schrumpfung des Gekröses hervorzurufen. Eine Darmresektion, von der in der Literatur dann und wann berichtet wird, war in unseren Fällen nie nötig.

Der postoperative Verlauf war in der Mehrzahl der Fälle ungestört, die Wundheilung erfolgte gewöhnlich p. p. Die Beschwerden des Patienten schwanden oft gleich nach der Operation, auch bei Fällen, bei denen an den Drüsen selbst nichts vorgenommen wurde. Nur selten zeigten sich gleich nach dem Eingriff wieder die gleichen Symptome wie vorher. Im ganzen läßt der postoperative Verlauf daran denken, daß nicht nur die Exstirpation von Drüsen, sondern die Operation selbst einen Einfluß auf die Krankheit ausübt, sei es nun infolge der verstärkten Hyperämie der abdominalen Organe oder durch eine Umstimmung im ganzen Organismus. Daß dies letztere möglich ist, läßt sich mit der biologischen Nachwirkung, die jeder Operation nachfolgt, wohl begründen (Löhr, Odermatt, Heusser).

Was die Diagnosestellung anbetrifft, so zeigt schon der erwähnte Untersuchungsbefund, daß ein allgemein gültig pathognomonisches Symptom für die Mesenterialdrüsenerkrankung nicht besteht, und daß wohl auch fernerhin die meisten Kranken unter der Diagnose Appendicitis chronica oder acuta gehen werden. Einzig der Befund eines Tumors im Abdomen ist vielleicht als ein charakteristischer Befund der Mesenterialdrüsentuberkulose aufzufassen. Ein solcher wird sich finden lassen in vielen fortgeschrittenen Fällen: er war aber nie, oder zum mindesten nie deutlich in unseren untersuchten Fällen von „appendicitis-ähnlicher isolierter M.-Drüsentuberkulose“ zu finden. „Beim Fehlen dieses Symptoms bleibt die Diagnose zweifelhaft“ (Klein). Immerhin können noch andere Momente zu einer Vermutungsdiagnose in dieser Richtung führen. Schon die Anamnese, in der von tuberkulöser Belastung oder tuberkulösen Erkrankungen in der Familie die Rede ist (unter unseren Fällen in 13%), mag als solches Moment gelten. Auch die Angabe, daß schon längere Zeit ein unbestimmtes Unwohlsein und unbestimmte, nie zu einem eigentlichen Anfall führende Schmerzen im Unterbauch bestanden haben, läßt an eine Drüsenerkrankung denken. Schließlich wird auch der allgemeine Habitus manchmal nach dieser Richtung hin wegleitend sein. Vielleicht kann durch eine Tuberkulinreaktion Klarheit in das sonst so wenig bestimmte Krankheitsbild gebracht werden. Auch das Röntgenbild kann unter Umständen weiter führen, nämlich dann, wenn bei guter, wohl vorbereiteter Röntgenaufnahme die Schatten von verkalkten Drüsen sichtbar sind. In weitaus den meisten Fällen aber wird man über eine bloße Vermutung nicht hinauskommen. Doch sei immerhin die Ansicht Gehrel's erwähnt, welcher sagt, daß gerade für

die Diagnose dieser Erkrankung es notwendig sei, überhaupt an sie zu denken.

Daß während der Operation bei einem negativen Befund am Wurmfortsatz nach dem Zustand der Ileocoecaldrüsen und des übrigen Mesenteriums zu suchen ist (Hollenbach und Franke), ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

Über die 30 erwähnten Fälle haben wir eine Nachuntersuchung angestellt. Es haben sich auf unsere Aufforderung hin 29 der früheren Patienten zur Kontrolle eingefunden. Die Zeit, die nach der Operation verstrichen war, ergibt sich aus folgender Tabelle; die kürzeste Frist war $6^1/_2$ Monate, die längste $8^1/_2$ Jahre.

Jahre	unter 1	1	2	3	4	5	6	7	8	im ganzen	gestorben
Fälle	3	1	7	7	4	2	1	0	4	29	0

Die Nachuntersuchung hat sich damit abgegeben, festzustellen, ob anderweitige tuberkulöse Herde in Lungen, Halsdrüsen, Knochensystem vorhanden waren, wie das Allgemeinbefinden und das Aussehen des Patienten war, ob noch Schmerzen bestanden und ob noch ein objektiver Befund im Abdomen zu erheben war. Auch nach Appetit, Verdauung usw. wurde gefragt, ebenso nach der Arbeitsfähigkeit. Beim Spitalaustritt wurde allen unseren Patienten die Durchführung einer Höhenkur angeraten. 19 davon befolgten diesen Rat und hielten sich 2—6 Monate in einem unserer schweizerischen Lungensanatorien auf. 5 Patienten leisteten sich sonst einen Aufenthalt und nur der Rest hat sich nicht weiter pflegen können. Der Erfolg dieser Höhenkur war durchweg gut. Die Kranken nahmen an Gewicht zu, bekamen ein gutes Aussehen und waren bei gutem Appetit. Der Lungenbefund war bei allen stets negativ. Auch der Landaufenthalt bei den 5 Patienten soll von guter Wirkung gewesen sein.

Bei der Kontrolle gaben 9 Patienten an, beschwerdefrei zu sein, 8 Patienten erwähnten, hier und da — bei kaltem oder schlechtem Wetter, bei Überanstrengung oder heftigen Bewegungen — kurzdauernde zerrende oder drückende Schmerzen im rechten Unterbauch zu verspüren. Manche berichteten von nur selten noch auftretenden Beschwerden und einige Patientinnen empfanden die früheren abdominalen Beschwerden vor oder während der Menstruation.

Die Palpation des Abdomens hat in 20 Fällen einen negativen Befund ergeben. Viermal wurde über eine leichte Druckempfindlichkeit in der Narbengegend, zweimal am Mac Burney'schen Punkte und zweimal am K-Punkt geklagt. Nur die Patientin, deren Operation erst $6^1/_2$ Monate zurücklag, gab stärkere Beschwerden an. Bei der Untersuchung bestand Druckempfindlichkeit in der Narbe, und man fühlte unterhalb des Nabels

eine schmerzhafte, etwa taubeneigroße Resistenz, die als eine vergrößerte Mesenterialdrüse gedeutet wurde. Die Untersuchung der Lunge hat 26mal ein negatives Resultat ergeben, einmal wurde im rechten Lungenhilus ein verkalkter Herd nachgewiesen, und zweimal fand man bei der Auskultation über der rechten Lungenspitze verschärftes Vesikuläratmen. In vier zweifelhaften Fällen ist der Auskultationsbefund durch die Durchleuchtung (Medizinische Poliklinik: Prof. Egger) kontrolliert worden. Die Untersuchung auf Halsdrüsen ergab nur einmal eine kirschgroße Drüse am rechten Kieferwinkel, die übrigen 28 Patienten zeigten keine Drüsenvergrößerungen. Die Tonsillen waren siebenmal hyperplastisch und gerötet. Ihre Träger gaben an, öfters Neigung zu Erkältung und Angina zu haben.

In der Mehrzahl der Fälle haben die Patienten bei der Nachuntersuchung an Körpergewicht gegenüber dem Spitalaustritt zugenommen. Das Allgemeinbefinden war mit wenigen Ausnahmen gut. Fieber hat nirgends mehr bestanden. Sämtliche Nachuntersuchten konnten ihre Arbeit in Büro, Fabrik, Geschäft, Haushaltung restlos ausführen oder regelmäßig die Schule besuchen. Nur eine Patientin gab an, daß sie sich noch hier und da etwas schonen müsse, zwei Patienten treiben mit Leidenschaft Sport (Leichtathletik, Fußball, Kunstturnen). Ein anderer machte 1 Jahr nach der Operation seinen Militärdienst ohne besondere Schmerzen mit. Eine Patientin hat $2^1/_4$ Jahre nach der Operation geheiratet und war zur Zeit der Nachuntersuchung im 4. Monat gravid. Sie hat von ihrer früheren Mesenterialdrüsenerkrankung nichts mehr verspürt.

Wenn nach dem eben Gesagten das Befinden unserer Kranken bei der Nachuntersuchung im ganzen recht erfreulich war, so sind nicht alle diese Patienten ungestört und ohne Beschwerden zu diesem Zustand gekommen. Im Gegenteil, bei etwa einem Drittel von ihnen haben sich nachträglich neue Schmerzen, bei einigen wenigen eigentliche Schübe der Krankheit gezeigt. An ein paar kurz angeführten Beispielen läßt sich das vielleicht am besten zeigen.

Fall 1. Bei der Operation finden sich verbackene und verkäste Drüsen im Ileocoecalwinkel bis zu Haselnußgröße. Exzision von 2 Drüsen zur histologischen Untersuchung, die sichere Tuberkulose ergibt. — Postoperativ etwas subfebrile Temperaturen, nachher fieberfrei. Heilung p. p. Postoperative Behandlung besteht in Röntgenbestrahlung des Abdomens und Allgemeinbestrahlung mit Quarzlampe. Nach Spitalaufenthalt 8monatige Höhenkur. Während dieser Zeit neuer Schub (Schmerzen stärker, Temp. bis 39°, Aussehen schlecht). Nachher Besserung des Appetits und Gewichtszunahme von 3 kg, doch bleiben leichte Schmerzen bis $^1/_2$ Jahr post op. zurück. Bei der Nachuntersuchung 2 Jahre post op. war Pat. beschwerdefrei.

Fall 2. Lymphdrüsenpaket, zum Teil markig geschwollen, zum Teil eitrig erweichte Drüsen mit kleiner Perforationsstelle. Excochleation des erweichten

Drüseninhaltes und Joden der Drüsenwandung. — Postoperativer Verlauf normal, zehnwöchige Höhenkur mit Sonnentherapie anscheinend von gutem Erfolg. Nach Rückkehr vom Kurort neue Schmerzen im ganzen Abdomen und zeitweise Fieberexazerbationen. Nachkur in Leysin während eines Jahres. Seither Befinden gut. Pat. seit einigen Monaten verheiratet, ist zur Zeit der Untersuchung im 4. Monat gravid.

Fall 3. Verbackene Lymphdrüsen im Ileocoecalwinkel. Drüsen zum Teil markig geschwollen, eine davon verkäst. Excochleation des verkästen Knotens. — Postoperativer Verlauf normal. Röntgentherapie. Nachher 4wöchige Höhenkur, Befinden gut. — Etwa 1 Jahr nach der Operation erfolgt Spitaleinweisung wegen erneuten Schmerzen. Damaliger Befund: Temp. 37,2°, Bauch leicht aufgetrieben. Schmerzen spontan und auf Druck links unterhalb Nabel. Röntgentherapie und allmähliche Besserung. Anschließend an Spital nochmals Höhenkur von 3 Wochen. Später nochmals Beschwerden und dann allmählich Abnahme derselben, doch besteht bei der Nachuntersuchung noch einige Druckempfindlichkeit im rechten Unterbauch.

Fall 4. Mehrere, bis nußgroße, geschwollene und verkalkte Drüsen im Mesenterium. Exzision von einigen derselben. Postoperativer Verlauf normal. Befinden mit Ausnahme einer ziemlich hartnäckigen Obstipation gut. — Ein Jahr nach der Operation erneute Schmerzen im Oberbauch, die zur Spitaleinweisung führen. Damaliger Befund: Leichter Meteorismus, keine Défense. Druckschmerz im Epigastrium. Keine Tbc.-Bazillen im Stuhl. Therapie: Röntgen, Quarzen. Gewichtszunahme 11 kg. Nachkur in Davos während 10 Wochen. Seitheriges Befinden gut. Militärdienst (1 Jahr nach Operation) ohne Beschwerden ertragen. Befund bei der Nachkontrolle o. B.

Wenn die eben angeführten Fälle zeigen, daß mit der Operation die Beschwerden nicht ohne weiteres schwanden, so ist dies doch nicht als Regel anzunehmen. Denn in der Mehrzahl der Fälle ist — wie schon erwähnt — in der Nachoperationszeit nichts mehr zu hören von wesentlichen Klagen. Zudem sind es gar nicht immer nur die „leichten“ Fälle, die später ungestört verlaufen, sondern auch Kranke mit ziemlich ausgiebigem bioptischem Befund sind nach der Laparotomie nicht selten für dauernd von ihren Beschwerden befreit. Die folgenden zwei Krankenberichte mögen als Belege für diese Behauptung gelten.

Fall 5. Bei der Laparotomie findet sich reichlich sanguinolentes Exsudat im Peritoneum. Die unterste Ileumpartie ist in einer Länge von 50 cm bläulich verfärbt, ödematös verdickt, stellenweise mit fibrinbedeckter Serosa. Im zugehörigen, ebenfalls ödematös veränderten Mesenterium ist dicht an der Radix mesenterii eine walnußgroße, verkäste und mischinfizierte Drüse, die eine Perforationsstelle aufweist. Im Ileocoecalwinkel keine sicheren tuberkulösen Drüsen. Der Drüsenabsceß wird entleert, die käsigen Massen werden excochleiert, nach Ausjoden wird das Mesenterium über der Drüse wieder vernäht. Postoperativer Verlauf ungestört, gute Wundheilung. — Nachher Höhenkur. — Nach kurzer Zeit ist der Kranke völlig beschwerdefrei und zeigt bei der jetzigen Nachuntersuchung, 8 Jahre post operationem ein gutes Allgemeinbefinden bei völlig negativem Befund am Abdomen.

Fall 6. Operationsbefund: Eigroße, tuberkulöse und mischinfizierte Drüse im Mesenterium des untersten Ileums mit multiplen, kleinen stecknadelkopfgroßen Knötchen auf der Serosa des zugehörigen Darmstückes. Außerdem zahlreiche kleinere markig geschwollene Drüsen. Die große Drüse wird excochleiert und mit einer Vioformmèche ausgelegt. Der weitere Verlauf ist normal, die Wundheilung in Ordnung. Die Nachuntersuchung — ebenfalls gegen 8 Jahre nach der Operation — zeigt, daß der Kranke sich gut von seinem Leiden erholt hat und klinisch als ausgeheilt zu betrachten ist. Er ist kräftig, fühlt sich vollkommen gesund und treibt viel Sport (Fußball, Leichtathletik, Bergtouren).

Aus der Zusammenstellung unserer Fälle haben sich bei der Besprechung der klinischen Symptome gewisse Richtlinien für die Diagnosestellung ergeben. Die weitere Verfolgung des Schicksals unserer Kranken erlaubt uns außerdem, in der Frage nach der geeigneten Therapie und nach der Prognose gewisse Schlüsse zu ziehen.

Als therapeutische Maßnahmen kommen in Betracht: die Operation, die lokale Röntgenbestrahlung und die Allgemeinbehandlung, in ihren verschiedenen Formen wie Ernährungstherapie, Höhenklima, Sonnenkur, Quarzlichtbestrahlung, Jodmedikation, Schmierseifenkur und die spezifische Tuberkulinbehandlung.

Ein chirurgischer Eingriff ist absolut indiziert bei Ileuserscheinungen und bei Perforation von tuberkulösen Drüsen. Er hat auch dann — wohl unbestritten — seine Berechtigung, wenn bei konservativer Behandlung fühlbare Drüsentumoren nicht zurückgehen, sondern an Größe zunehmen und ständig Beschwerden verursachen.

Die Operation wird außerdem in einer Reihe von Fällen auch ohne die angeführten Indikationen vorzunehmen sein und zwar immer dann, wenn sich differentialdiagnostisch eine akute Appendicitis nicht ausschließen läßt. Fraglich bleiben also nur die Fälle, bei denen eine Mesenterialdrüsenerkrankung als relativ sicher angenommen werden darf, oder bei denen wenigstens ein akuter Anfall von Blinddarmentzündung unbedingt auszuschließen ist. Hier wird das Vorgehen natürlich wechselnd sein und sehr von äußeren Verhältnissen (Einstellung des Kranken oder seiner Angehörigen zu einer Operation, übriges Befinden, soziale Indikation usw.) abhängen. Immerhin sind wir auch in diesen Fällen ziemlich freigebig mit der Operation. Wir sehen es schon als einen großen Vorteil an, durch die Laparotomie eine genaue Kenntnis des Krankheitsprozesses und seiner Ausdehnung zu gewinnen. Dann ist es sicher auch von Nutzen, eine oder mehrere der erkrankten Drüsen entfernen zu können. Daß wir schließlich davon überzeugt sind, daß durch den Eingriff an sich günstigere Verhältnisse für die Ausheilung geschaffen werden, haben wir schon erwähnt und werden in dieser Ansicht bestärkt, wenn wir immer wieder beobachten

können, wie sehr doch meistens unsere operierten Kranken mit Mesenterialdrüsentuberkulose im Vorteil sind gegenüber den konservativ behandelten. Daß wir übrigens noch nie eine Schädigung durch die Operation, wie — was ja theoretisch möglich wäre — eine Ausbreitung der Tuberkulose über das ganze Peritoneum oder eine Entstehung einer Miliartuberkulose gesehen haben, sei hier noch besonders bemerkt.

Über die Röntgenbestrahlung der tuberkulösen Mesenterialdrüsen sind die Akten noch nicht geschlossen. Neben Berichten über gute Erfolge finden sich in der Literatur nicht selten solche, die von einer Nutzlosigkeit und sogar von einer Schädigung durch die Röntgenstrahlen berichten. „Die Röntgenbestrahlung ist ein zweischneidiges Schwert, da sie die Einschmelzung der tuberkulösen Lymphome beschleunigt und damit zu einer Perforationsperitonitis führen kann“ (Keppler und Erkes). Reyn ist der Ansicht, daß es nach der Röntgentherapie nicht allzu selten Rezidive gebe, und er ist wohl geneigt, diesen Umstand auf eine Schädigung durch die Strahlen zurückzuführen.

Nach Iselin wären nur die hyperplastischen, nicht aber die verkästen und erweichten Lymphome zu bestrahlen, und er schlägt deshalb in jedem Falle vor der Vornahme der Röntgenbehandlung eine Probelaparotomie vor, um zuerst den Zustand der Drüsen festzustellen.

In unserem Vorgehen haben wir uns im Ganzen nach den Iselin'schen Vorschriften gerichtet und nur solche Fälle bestrahlt, bei denen sich bei der Laparotomie hyperplastische und eventuell auch verkalkte, keineswegs aber „perforationsgefährliche“ Drüsen vorfanden. Wir bestrahlen gewöhnlich 2—4 Felder mit einer Dosis von 1 HED und filtern mit 3—5 mm Aluminium. Nach 4—6—8 Wochen werden diese Bestrahlungen eventuell ein oder zweimal wiederholt. Über besondere Erfahrungen bei dieser Strahlenbehandlung können wir nicht berichten. Unmittelbare Schädigungen haben wir nicht festgestellt, dagegen auch keine wesentlichen Erfolge. Allerdings hatten wir hier und da das Gefühl, daß die subjektiven Beschwerden der Patienten nach den Röntgensitzungen geringer waren als vorher, doch sind diese Beobachtungen nicht zwingend genug, um sie als allgemein gültige Grundsätze hinzustellen.

Die Allgemeinbehandlung der Tuberkulose haben wir bei der Behandlung unserer Kranken in ausgedehntem Maße durchgeführt. Gleich nach der Operation setzte die kräftige Ernährung ein, die Patienten wurden an die Sonne gebracht, lebten viel in freier Luft (Liegehallen, Gartenbaracken usw.), wurden bei schlechtem Wetter mit Quarzlicht bestrahlt usw., alles selbstverständlich nach den gegebenen Regeln und unter Berücksichtigung von Puls und Temperatur und unter fortlaufender

Kontrolle des Körpergewichts. Nach Spitalaustritt wurde sämtlichen Patienten der Aufenthalt in einem Höhenkurort empfohlen, wozu oft auch die Sorge für die dazu nötigen Mittel (Krankenkasse, Tuberkulosefürsorge, öffentliche und private Wohltätigkeit) gehörte. Wenn nun unsere Nachuntersuchungen ein im ganzen recht erfreuliches Ergebnis gezeigt haben, so möchten wir das in erster Linie auf die weitgehende Durchführung dieser Allgemeinbehandlung zurückführen.

Eine Tuberkulinkur haben wir nie, eine Schmierseifenbehandlung nur in vereinzelten Fällen angewandt. Mehrfach dagegen bedienten wir uns der Jodmedikation und zwar in Form der von Hotz angegebenen Jodjodoforminjektionen. Wir halten diese letztere Behandlung bei allen Formen der chirurgischen Tuberkulose für empfehlenswert.

Der Hauptgrund, weshalb wir überhaupt unsere Untersuchungen über den weiteren Verlauf der Mesenterialdrüsentuberkulose angestellt haben, liegt in dem Wunsch, über die Prognose der Krankheit näheres zu erfahren. Wohl haben sich schon verschiedene Autoren über diese Frage ausgesprochen (Thiemann, Iselin, Keppler und Erkes, Küttner, Gehrels, Corner, Mächtle u. a.), doch betreffen ihre Angaben meistens die Mesenterialdrüsentuberkulose überhaupt, während es uns vor allem darauf ankam, über diejenige Form der Krankheit, die wir aus den genannten, rein praktischen Überlegungen heraus als „appendicitis-ähnliche Mesenterialdrüsentuberkulose“ bezeichnet haben, besser orientiert zu werden. Die Kranken, die unter dieser Form der Krankheit leiden, nehmen ja auch eine besondere Stellung ein. Sie sind nicht durch schwerere und länger dauernde Beschwerden auf ein chronisches Leiden eingestellt, sondern kommen unter der Diagnose „Blinddarmentzündung“ ins Spital und rechnen damit, nach der Operation und einem 10—14tägigen Spitalaufenthalt wieder völlig gesund und bald wieder völlig arbeitsfähig zu sein. Um so niederdrückender ist es dann für sie, wenn ihnen bei der Besprechung ihrer Krankheit der Befund einer Tuberkulose eröffnet werden muß. Gar manchem wird damit ein Strich durch seine Rechnung gemacht und alle möglichen Fragen, z. B. Berufswahl, Anstellung, Heiratsmöglichkeit usw. treten in den Vordergrund und ihre erste Frage an den Arzt betrifft den voraussichtlichen weiteren Verlauf. Die Antwort kann nach dem Ergebnis unserer Untersuchungen beruhigend sein.

Bei keinem unserer 30 Fälle hat die Tuberkulose auf andere Organe übergegriffen. Auch lokal ist der Prozeß nicht weiter geschritten, sondern ist durchwegs zurückgegangen und hat in der großen Mehrzahl nach kürzerer oder längerer Zeit klinisch in vollständige Heilung übergeführt.

Dieses Ergebnis berechtigt uns zu der Ansicht, daß die Mesenterialdrüsentuberkulose als eine der gutartigsten Formen der Tuberkulose angesehen werden darf, und daß besonders diejenigen Kranken, die wegen der Appendicitisähnlichkeit ihrer Beschwerden frühzeitig zur Behandlung kommen, wenn auch primär unter falschem Verdacht oder falscher Diagnose — die beste Aussicht auf eine völlige Wiederherstellung haben.

Mit dieser Arbeit bewahre ich treu das Andenken meines hochverehrten und geliebten Lehrers, Herrn Prof. Dr. G. Hotz, der mir noch in seinen gesunden Tagen die Anregung zu dieser Abhandlung gegeben hat.

Literatur.

Bartel, aus Mohr-Staehelin, Handb. d. inn. Med. 1912, Bd. 4, S. 289. — *Bartels,* Lymphgefäßsystem. Jena 1909. — *Baum, W.,* D. Zschr. f. Chir. 1902, Bd. 64, S. 281. — *Baumgartner,* B.kl.W. 1905, Nr. 42, S. 1329. — *Beitzke,* Virch. Arch. 1908, 194, Beih., S. 225. — *Braithwaite,* Brit. journ. of surg. Jan. 1926, S. 439. — *Brunner,* D. Chir. Bd. 46, S. 232. — *Corner,* Zbl. f. Chir. 1909, Nr. 1, S. 21. — *Dobroklonsky,* Arch. de méd. expérim. Mars 1890, II, 2, S. 253. — *Edens,* B.kl.W. 1905, S. 1528 u. 1564 — *Floderus,* Zbl. f. Chir. 1913, S. 591. — *Franke, E.,* ebenda 1914, Bd. 2, Nr. 32, S. 88. — *Gehrels, E.,* Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 12, S. 333. — *Grawitz, P.,* D.m.W. 1901, S. 711. — *Hartmann,* Zbl. f. Chir. 1911, S. 1635. — *Hart* und *Rabinowitsch,* Zschr. f. Tuberkul. 27, Leipzig 1917. — *Hese,* aus Moreau und Bogaert. — *Heusser, H.,* Bruns' Beitr. 1924, Bd. 130, S. 85 u. Schweiz. med. Wschr. 1925, Nr. 22. — *Hollenbach,* D.m.W. 1921, S. 125. — *Hotz, G.,* Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 16, S. 826. — *Iselin,* Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1918, Nr. 47, S. 1569. — *Keppler* und *Erkes,* M. Kl. 1919, Nr. 13, S. 301. — *Klein, St.,* Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 1926, Bd. 63, H. 3. — *Koch* und *Möllers,* D.m.W. 1920, S. 904. — *Kukula,* Arch. f. klin. Chir. 1900, Bd. 60, S. 905. — *Küttner,* B.kl.W. 1914, Nr. 4, S. 145. — *Lange,* aus P. Schürmann, Der Primärkomplex Rankes. Virch. Arch. 1926, Bd. 260, H. 3. — *Löhr, W.,* D. Zschr. f. Chir. 1924, Bd. 184, S. 1. — *Mächtle, H.,* Beitr. z. klin. Chir. 1908, Bd. 39, S. 50. — *Medicus,* Diss. Gießen 1914. — *Moreau* und *Bogaert,* Arch. de franco-belges de chir. 1922, S. 888. — *Odermatt,* Verh. d. Schweiz. Naturforsch. Ges., Aarau 1925, 2. Teil, S. 168. — *Orth,* B.kl.W. 1904, Nr. 11—13. — *Reyn, A.,* Strahlenther. 1925, Bd. 19, S. 261. — *Schmieden,* M.m.W. 1920, II, Nr. 35, S. 1026. — *Sternberg,* aus Mohr-Staehelin, Handb. d. inn. Med. 1912, Bd. 4, S. 289—296. — *Thiemann, H.,* Langenb. Arch. 1910, Bd. 91, S. 245. — *Wagener, O.,* M.m.Wschr. 1903, S. 2095. — *Weichselbaum,* aus Mohr-Staehelin, Handb. d. inn. Med. 1912, Bd. 4, S. 289—296.